



## **O Papel da Localização Geográfica no Desempenho Portuário Catarinense: Comparativo de Acessos, Infraestruturas e Natureza da Carga**

**Emannuelle Angela Rover Bernardo**  
(Universidade Federal de Santa Catarina)

### **Resumo**

Existem diversos fatores capazes de influenciar no desempenho alcançado por uma instalação portuária, podendo-se listar, entre eles, o de localização geográfica. Nesse contexto, Santa Catarina destaca-se no cenário nacional por conta da sua alta competitividade, marcada pela presença de cinco portos principais: Itajaí, Navegantes, São Francisco do Sul, Imbituba e Itapoá. Em virtude da curta distância existente entre eles, diferenciais como acessos, infraestruturas e natureza de carga movimentada podem ser fundamentais para melhor desempenho, de modo que este estudo busca evidenciar estes pontos, a fim de analisar as principais vantagens e desvantagens encontradas. Por fim, o estudo trata de realizar um comparativo entre o desempenho portuário recente destes portos e sua relação com os fatores anteriormente citados. Dentre os resultados obtidos, destaca-se a inferência da natureza de carga em razão do crescimento anual, a qualidade dos acessos em função do desempenho e a relação entre a infraestrutura e as necessidades de cada porto para atingir melhores resultados.

**Palavras-chave:** Portos Catarinenses; Desempenho Portuário; Fatores de Influência.

### **1 INTRODUÇÃO**

Considerados um dos palcos principais dentro do cenário econômico de um país, os portos representam pontos de escoamentos e de recebimento de mercadorias, ou, como define Alderton (2005 p.18), “são instalações que possuem áreas de atracação e equipamentos para transferência de bens entre o navio e a costa” e representam “uma parte importante da infraestrutura de um país, devendo fazer parte do planejamento nacional” ALDERTON (2005 p. 23). Para Silva (1999), portos devem ser considerados mais que apenas um corredor, pois além disso servem como instrumento para o desenvolvimento. No Brasil, parte dessa lógica pode ser comprovada pela recente iniciativa do governo de modernizar e alavancar o setor portuário brasileiro, a partir da criação da Lei 12.815, que rege o sistema portuário brasileiro tanto dentro de diretrizes públicas como também de iniciativas privadas.

Em virtude da sua representatividade, alguns fatores são fundamentais para que um porto atinja um bom desempenho, afim de estimular a economia em pequenas, médias e grandes escalas. Dois destes fatores referem-se a competitividade e localização geográfica, os quais são influenciados pela qualidade de serviço e infraestrutura oferecida, tal como natureza das cargas movimentadas.



Segundo estudo elaborado pelo banco mundial em 2007, a competitividade entre os portos poderá depender de localização, tipos de serviço, capacidade, entre outros fatores capazes de gerar pouca ou muita rivalidade entre eles. Observa-se, portanto, que as duas condições possuem relação entre si, de modo que o fator localização influencia diretamente na competitividade.

Nesse contexto, Santa Catarina destaca-se nacionalmente como um dos estados com o maior número de instalações portuárias, tendo um total de cinco instalações, localizadas em Itajaí, Navegantes, Imbituba, São Francisco do Sul e Itapoá. Por conta da quantidade de portos presente no estado, localizados em uma curta faixa litorânea, algumas questões tornam-se fundamentais para o desempenho na movimentação de cargas, como as condições logísticas, em especial dos principais acessos, a infraestrutura e, os mercados de onde vem os principais produtos movimentados.

A partir disso, esse estudo busca enfatizar essas condicionantes de modo a apresentar a relação entre elas e o desempenho observado ao longo dos últimos anos nos portos catarinenses, buscando apresentar as vantagens e desvantagens entre eles. Para isso, serão considerados para a amostra os últimos três anos de operação (2012 a 2015) e os cinco portos citados anteriormente.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Com base nos objetivos, tal como na metodologia a ser adotada, o referencial teórico estará embasado em trabalhos que abordem a relação entre os fatores citados anteriormente com o desempenho portuário de um porto. Além disso, será apresentado cada um dos portos e suas especificidades, buscando ressaltar as informações referentes aos acessos, infraestruturas e produtos movimentados, estabelecendo relação com o desempenho obtido ao longo dos anos de 2012 a 2015.

### **2.1 Fatores de influência no desempenho portuário**

Não é de hoje que os portos ocupam papel de destaque na economia global, visto que são capazes de prover o desenvolvimento regional além de participarem ativamente de trocas comerciais através das importações e exportações CALDEIRINHA (2014). Ainda nesta linha, Falcão e Correia (2012 p.136), definem que “o porto é considerado um elo na cadeia de transporte”, capaz de movimentar a economia através do “desenvolvimento econômico de uma região, do escoamento de pessoas, de bens e de mercadorias”.

Somado a isso, Monié e Vidal (2006) afirmam que principalmente após os anos 90, o processo de globalização foi intensificado, atingindo todas as escalas globais, o que para os portos significou novas demandas. Nesse contexto, Vitor e Caldeirinha (2011) afirmam que as instalações portuárias acabaram por ganhar ainda mais importância e para atingir um bom desempenho dependeriam “das suas características, nomeadamente das infra-estruturas e equipamentos, da sua governação e forma como se integram nas cadeias logísticas”. (CALDEIRINHA e FELÍCIO, 2011 p.1)

Tendo em vista a mensuração do desempenho portuário, Vitor e Caldeirinha (2011) inferem que ele deve ser considerado por diversas variáveis, dentre as quais enquadram-se receitas, movimentação de cargas, movimentação de navios, entre outros. Já para Trujillo and Nombela (1999) *apud*. Esme (2008 p. 247), a eficiência



de um porto pode ser medida por “indicadores físicos, indicadores de produtividade dos fatores e indicadores econômicos e financeiros”.

Caldeirinha (2014 p.19) avalia que “a atual expansão do comércio global exige maior eficiência aos portos marítimos, o que leva à crescente concorrência e à maior preocupação com os fatores que determinam o desempenho de um porto”. A partir disso, existem algumas condicionantes que podem impactar no desempenho portuário, podem-se citar a localização geográfica, a estrutura da cadeia logística a qual está inserido, a qualidade de serviço oferecida, além da própria infraestrutura do porto, que pode ser influenciada pelo tipo de investimento que recebe. (ROSA, 2005; CALDEIRINHA, 2011; ROCHA et. al., 2011; TOVAR e FERREIRA, 2006.)

Se tratando de localização geográfica, existem diversos fatores atrelados que podem colocar o porto em vantagem ou desvantagem. Para Varella (2013, p.49) fatores como “atratividade, presença de indústrias locais ou regionais, o tipo de mercado em questão (de exportação, de importação ou de distribuição) e a disponibilidade de mão de obra qualificada” são essenciais por parte da localização, em especial por conta da logística a ser aplicada. Nesse contexto, Liu (2005) faz referência aos portos britânicos, em que aqueles localizados nas proximidades do Canal da Mancha, são responsáveis por parte da ligação com a União Europeia, enquanto que aqueles localizados na Costa Oeste, acabam sofrendo com a concorrência ligada ao comércio de grandes distâncias oceânicas, a qual ele se refere como alto-mar.

Para Caldeirinha e Felício (2011, p.10) “dois portos com características semelhantes poderão ter desempenhos diferentes se tiverem distintas localizações em relação aos centros de consumo e produção e às principais rotas de tráfego”, fato este atrelado a questões de ordem de desenvolvimento econômico regional e estrutura da cadeia logística em que o porto está incorporado.

Em se tratando do caso catarinense, o fator localização conta ainda com o aspecto físico-geográfico, que a exemplo do complexo portuário de Itajaí, por estar localizado a jusante do Rio Itajaí, com o aumento da precipitação acaba acumulando sedimentos e diminuindo ainda mais a profundidade do cais. (CRUZ, 2015)

Pensando em nível de desenvolvimento regional, o estado conta uma indústria bem desenvolvida, em especial no setor agropecuário, sendo um dos estados que mais exporta no país (Varella, 2013). Entretanto, em relação a infraestruturas, os portos catarinenses sofrem com gargalos ligados a logística, falta de investimentos e dificuldade de conclusão de obras, como o caso da bacia de evolução do porto de Itajaí.

Apesar de ainda haverem pontos a serem resolvidos no que tange as condições de infraestruturas para atender às demandas portuárias, o governo federal tem tomado medidas para que sejam sanadas essas dificuldades. Parte disso pode ser verificado pela recente Lei 12.815 que tem por objetivo, segundo Lambauer (2015, p. 9) “promover a expansão do setor portuário, mediante estímulo a concorrência entre instalações portuárias, visando atribuir maior eficiência aos serviços”.

### **3 Encaminhamentos Metodológicos**

A metodologia utilizada neste trabalho é considerada qualitativa e quantitativa, visto que serão detalhadas as informações de acessos, infraestruturas e natureza das cargas, de modo que ao final poderão ser realizadas comparações



com o desempenho obtido durante o período de 2013 a 2015. As informações resultantes estarão detalhadas em tabelas ou mesmo em texto corrido, afim de evidenciar a relação entre os fatores pré-estabelecidos e os resultados alcançados pelos portos.

Como princípios estabelecidos para concretização desses resultados foram definidos alguns passos:

- Busca por dados referentes aos acessos, infraestruturas e natureza da carga
- Busca por dados relativos ao desempenho dos portos no período que compreende os anos de 2013 a 2015;
- Criação de tabelas com as informações coletadas;
- Comparativa de desempenho em relação aos fatores pré-delimitados

A seguir serão detalhados os princípios metodológicos utilizados neste trabalho.

### **3.1 Dados de acesso, infraestruturas e natureza de carga**

Tendo como base a Secretaria dos Portos da Presidência da República – SEP-PR, principal órgão responsável pela aprovação e regularização de obras, tal como pela divulgação de informações pertinentes, os dados de acessos, infraestruturas e natureza das cargas dos portos públicos foram coletados a partir dos Planos Mestres.

No caso dos Terminais de Uso Privado, o canal de divulgação de informações não é tão conciso quanto dos portos públicos, visto que não há uma entidade única responsável por isso. Deste modo, os dados foram buscados através do Anuário Estatístico da Antaq, do documento de “Normas e procedimentos da Capitania dos Portos de Santa Catarina”, edição 2016, além de outras publicações e pelos próprios endereços eletrônicos dos terminais.

Por parte dos acessos, serão descritas as principais rotas até o porto, os tipos de modais disponíveis para o transporte, tal como possíveis características que possam contar como dificuldades impostas, como por exemplo, a utilização de vias urbanas por parte dos caminhões. Quanto ao detalhamento das infraestruturas, serão considerados os dados referentes aos acessos aquaviários, a capacidade de armazenagem e o número de berços de atracação disponíveis.

### **3.2 Dados referentes ao desempenho portuário**

Em relação as informações de desempenho, não houve dificuldades para obtenção, visto que a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Antaq, é responsável pela divulgação de todo o conteúdo envolvendo os resultados econômicos e operacionais de instalações portuárias e transportes aquaviários, não fazendo distinção entre entidades públicas e privadas.

Os parâmetros utilizados para mensurar o desempenho, teve como principal variável a de movimentação de cargas anual, diferenciando os casos de contêineres, granel líquido, granel sólido e carga geral. Além disso, foram evidenciadas questões de crescimento e queda em relação ao ano anterior, buscando também enfatizar a porcentagem em relação a importação e exportação.

Os dados foram coletados através do Anuários Estatístico disponível no endereço eletrônico < <http://www.antaq.gov.br/anuario2014/> > onde foi possível obter



as informações de todos os portos e terminais, limitados aos anos de 2013, 2014 e 2015.

Optou-se pela delimitação destes três últimos anos por conta do início das operações do Terminal de Itapoá, o qual começou a operar apenas em 2011, de modo que uma comparação com os outros portos num período anterior a 2013, poderia inviabilizar o estudo.

### **3.3 Criação de tabelas**

Para a criação das tabelas, optou-se por primeiramente por demonstrar os dados de desempenho através da movimentação de cargas de cada um dos portos, destacando também a sua natureza. Foram evidenciados os totais de cada uma das cargas em função do ano, trazendo o ranking dos portos e as porcentagens de crescimento ou queda observada dentro do período da amostra.

Com o intuito de sinalizar as observações a respeito dos acessos portuários, foi criada uma tabela contendo as informações mais relevantes, as dificuldades e os pontos positivos. Desta forma, a interpretação com relação ao desempenho pôde ser melhor analisada.

### **3.3 Comparativo de desempenho em relação aos fatores pré-delimitados**

Para realizar o comparativo de desempenho dos portos, entre os anos de 2013 a 2015, utilizou-se os métodos qualitativo e quantitativo, elencando os resultados obtidos e os fatores de influência pré-determinados.

Com relação a parte quantitativa, foi realizada uma análise de valores totais de desempenho obtidos, sendo posteriormente realizada uma comparação com a natureza das cargas, buscando ressaltar as variações encontradas ao longo dos anos para cada um dos portos e dentro do contexto geral verificado no estado.

Quanto as questões de natureza qualitativa, referem-se ao fato de que é necessário analisar as características particulares dos portos, como no caso dos acessos, a presença dos modais de transportes, o tipo de pavimentação da via, se ela é duplicada e se ocorre passagem de caminhões por vias urbanas. Além disso, foram analisadas variáveis de infraestruturas, tais como calado máximo permitido na bacia de evolução e no canal de acesso, número de berços e capacidade de armazenagem.

## **4 Caracterização dos portos catarinenses**

### **4.1 Porto de Itajaí**

O porto de Itajaí tem sua origem ainda no século XIX, a partir da chegada dos colonizadores e do início do comércio fluvial. Tornou-se porto organizado em 1966 por meio do decreto 58.780/66, o qual foi responsável também pela criação da Junta Administrativa do Porto de Itajaí (JAPI). O primeiro produto a ser movimentado foi a madeira, entretanto, após os anos 60, com o ritmo de extração desacelerando, houve uma queda significativa nas exportações, obrigando o porto a diversificar seu tipo de carga. Atualmente, o Porto de Itajaí destaca-se pela movimentação de contêineres, ocupando a segunda posição do ranking nacional, estando atrás apenas do porto de Santos.



Segundo Plano Mestre divulgado pela Secretaria dos Portos da Presidência da República – SEP/PR em parceria com o Laboratório de Transportes e Logística da Universidade Federal de Santa Catarina – LabTrans/UFSC, o porto de Itajaí é composto “por 28 armazéns, com capacidade coberta de 465 mil metros quadrados de área total”. Juntamente com os Terminais de Uso Privado – TUP’s o Teporti Terminal Portuário Itajaí S.A., Poly Terminais S.A., Barra do Rio Terminal Portuário, Trocadeiro Terminal Portuário, Terminal Portuário Braskarne e, Portonave S.A. Terminais Portuários de Navegantes.

Em relação a infraestrutura de cais, de acordo com o Plano Mestre, o porto conta com quatro berços de atracação, sendo dois de uso público e os outros dois tendo sido arredados, além de um píer de turismo. Quanto aos acessos aquaviários, são hoje dois canais de acesso (interno e externo) e uma bacia de evolução. A Tabela 1 apresenta as informações referentes aos acessos aquaviários

**Tabela 1** - Descrição acessos aquaviários Itajaí

<b>Acessos Aquaviários</b>	<b>Comprimento (m)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Diâmetro (m)</b>	<b>Profundidade (m)</b>
Canal de acesso Interno	3,2 mil	120 a 150	X	12,7
Canal de Acesso Externo	3,3 mil	120	X	13,2
Bacia de evolução	X	X	400	12,6

Fonte: Adaptado Plano Mestre Porto de Itajaí (2015)

Quanto a bacia de evolução, Luz (2014) infere que ela limita as operações do porto, visto que por conta do seu diâmetro possuir apenas 400 metros, apenas navios de até 294 metros são passíveis de realizar manobras. Por conta disso, há hoje um projeto de dragagem para ampliação do diâmetro da bacia para 465 metros o que para o Diretor do porto possibilitaria a navegação de navios de até 366 metros de comprimento. LUZ (2014)

Referindo-se a infraestrutura logística, verifica-se que os acessos terrestres contam apenas com a opção do modal rodoviário, em que a conexão com a hinterlândia é feita principalmente pelas Br’s 101 e 470. Já em relação ao entorno portuário, há hoje a dificuldade imposta pelo perímetro urbano, pois não há distinção entre o tráfego de caminhões e dos veículos que apenas trafegam por Itajaí, além de existirem diversas intersecções que limitam a velocidade. (PLANO MESTRE PORTO DE ITAJAÍ, 2015)

Se tratando do desempenho obtido ao longo dos anos, segundo o anuário estatístico divulgado pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Antaq, o porto de Itajaí teve uma queda na movimentação de contêineres de -7,68% entre 2013 e 2014 e de -12,87% entre 2014 e 2015. Os dados podem ser conferidos na Tabela 2:

**Tabela 2** - Movimentação porto de Itajaí

<b>PORTO / TUP</b>	<b>UF</b>	<b>TOTAL GERAL</b>			
		<b>ANO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>TEU</b>	<b>PESO (t)</b>
PORTO DE	SC	2013	239.297	402.264	4.109.110



ITAJAÍ	2014	221.658	371.358	3.811.558
	2015	179.564	323.565	3.083.326

Fonte: Adaptado do anuário estatístico da Antaq.

## 4.2 Navegantes

Localizado no município de Navegantes, o porto de Navegantes é na verdade um Terminal de Uso Privado – TUP, localizado no complexo portuário de Itajaí. Com início das operações no ano de 2007, o TUP Portonave, foi o primeiro terminal privado do país, sendo responsável por parte do escoamento da produção das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, além de atender países da América do Sul. O TUP Portonave possui 400 mil metros quadrados de área total, com 50 mil metros quadrados de área para armazenagem e três berços de atracação. (PORTONAVE – 2016)

Por se tratar de uma instalação de ordem privada, o Portonave conta com equipamentos modernos e estruturas especializadas para armazenagem e manuseio de contêineres, além de uma câmara frigorífica – Iceport. Isso se deve ao fato de que os terminais privados não necessitam de algumas burocracias comuns aos terminais públicos, como “licitações, aprovação de órgãos externos para aquisição de bens de capital e execução das obras”. Cruz (2015, p.9)

Em virtude da proximidade e de estar inserido no complexo portuário de Itajaí, o Portonave, apesar de privado, conta com características comuns ao Porto de Itajaí, tais como os acessos e parte dos acessos aquaviários. Entretanto, no caso de Navegantes, pode-se considerar ainda a proximidade com o aeroporto, localizado no mesmo município.

Com relação ao desempenho observado ao longo dos anos, o TUP vem demonstrando ser uma grande potência, tanto para o estado quanto para o país, trazendo números bem significativos quanto a movimentação de contêineres. Segundo Anuário da Antaq, no ano de 2013, a Portonave teve um aumento de +27,85% em relação ao ano anterior. A Tabela 3 traz os números referentes aos anos de 2013 a 2015:

Tabela 3 - Movimentação TUP Portonave

PORTO / TUP	UF	TOTAL GERAL			
		ANO	UNIDADE	TEU	PESO (t)
TUP Portonave	SC	2013	414.655	673.139	7.569.403
		2014	413.496	676.675	7.849.350
		2015	398.048	662.590	7.585.704

Fonte: Adaptado do anuário estatístico da Antaq

## 4.3 São Francisco do Sul

Localizado na região do litoral norte de Santa Catarina, o porto de São Francisco do Sul é um dos mais antigos do estado, tendo iniciado sua operação em primeiro de julho de 1955. Sendo atualmente administrada pela Administração dos Portos de São Francisco do Sul, uma autarquia do governo do estado criada a partir do Decreto Estadual nº 1.404, o porto tem como carro chefe as “exportações de soja



e produtos industrializados do Nordeste Catarinense”. (DE OLIVEIRA ROCHA et. al, 2011, p. 62; PLANO MESTRE PORTO SÃO FRANCISCO DO SUL, 2012)

De acordo com o Plano Mestre, o porto conta com seis berços de atracação, sendo que dois encontram-se arrendados e diferente dos portos de Itajaí e Navegantes, movimentam além de contêineres, cargas gerais, grãos líquidos e sólidos. Em relação às estruturas de armazéns, a Capitania dos Portos de Santa Catarina (2016, p.15) informa que são “3 armazéns de carga geral com área de 15.000 m<sup>2</sup>, 02 silos horizontais com capacidade de 115.000 toneladas, 05 tanques de óleo vegetal com capacidade de 9.000 m<sup>3</sup> e 02 carregadores com capacidade de embarque de 500 t/h cada”.

O principal acesso ao Porto de São Francisco, segundo o seu Plano Mestre, é dado principalmente pela BR 280, a qual intercepta a BR 101 a 34 km do porto. Em virtude de possuir apenas pista simples, ter a velocidade máxima de 80 km/h e apresentar algumas rótulas nas proximidades de São Francisco do Sul, a BR 280 se apresenta como uma opção com menos agilidade que a BR 101, em especial em períodos de veraneio, onde as filas tornam-se mais longas. Entretanto, há ainda a opção de acesso pela ferrovia EF 485, que faz a ligação a partir de Mafra – SC. A ferrovia é concessionada pela empresa América Latina Logística – ALL e de acordo com o Plano Mestre do porto, representa um importante acesso ao porto, ligando-o a São Paulo, Porto Alegre, oeste do Paraná e todo o Mercosul, além de apresentar-se como alternativa de transporte, recebendo de 2 a 3 trens por dia de até 85 vagões, cuja capacidade média é de 50 toneladas por vagão.

Quanto aos acessos aquaviários do porto, suas características encontram-se expressas na carta náutica 1804 da Marinha do Brasil e no documento de Normas da Capitania dos Portos de Santa Catarina. Os dados da Bacia de Evolução também foram conferidos no endereço eletrônico da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASCO, no que se refere ao Terminal Graneleiro de São Francisco do Sul. Os acessos podem ser conferidos na Tabela 4:

**Tabela 4** - Descrição acessos aquaviários São Francisco do Sul

<b>Acessos Aquaviários</b>	<b>Comprimento (km)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Diâmetro (m)</b>	<b>Profundidade (m)</b>
Canal de Acesso	9,3	100 a 200	X	14
Bacia de evolução	X	X	400	10 a 19

Fonte: Adaptado Capitania dos Portos de Santa Catarina, Carta Náutica 1804 e CIDASC.

De acordo com dados do Anuário Estatístico da Antaq, o porto de São Francisco do Sul teve um desempenho bastante oscilante entre 2013 e 2015, com crescimento de +19,16% em 2013, +1,83% em 2014 e -1,16% em 2015. Parte disso deve-se a natureza das cargas movimentadas, considerando que o porto tem fortes características agrícolas, através da movimentação de grãos e cereais, os quais dependem de fatores climáticos. O desempenho do porto pode ser conferido na

**Tabela 5** - Movimentação Porto de São Francisco do Sul

<b>PORTO</b>	<b>UF</b>	<b>TOTAL GERAL</b>
--------------	-----------	--------------------





	ANO	GRANEL	GRANEL	CARGA	TEU (t)	MOVIMENTAÇÃO
		LÍQUIDO	SÓLIDO (t)	GERAL		
		(t)		(t)		
São Francisco do Sul	2013	x	9.319.496	2.830.652	880.677	13.029.825
	2014	x	8.868.919	3.392.909	1.006.506	13.268.335
	2015	14.561	9.851.530	2.497.619	750.717	13.114.426

Fonte: Adaptado do anuário estatístico da Antaq

#### 4.4 Itapoá

O Porto de Itapoá, assim como o de Navegantes, é na verdade um Terminal de Uso Privado, cujo início das operações se deu em junho de 2011. Localizado no município de Itapoá, estando inserido na Baía da Guabironga, o TUP encontra-se longe do perímetro urbano da cidade, facilitando assim, a questão de acesso. (DADOS PORTO ITAPOÁ – Institucional)

Contando com dois berços de atracação e um cais de 630 metros, o TUP de Itapoá possui atualmente uma capacidade de movimentação de 500 mil TEU's por ano, entretanto, em 30 de dezembro de 2014, a SEP aprovou o projeto de expansão que contemplará mais um berço, de modo que a capacidade anual poderá aumentar em até quatro vezes. Além da construção do novo berço, o projeto prevê a ampliação da área de pátio, que atualmente é de 150 mil m<sup>2</sup> e é utilizada para movimentação e armazenagem de cargas gerais e carga containerizada. (SEP, 2014)

De acordo com o próprio porto, o acesso terrestre é feito via rodovia SC 416, que construída pelo Terminal em parceria com o governo do estado, não possui ligação com o perímetro urbano da cidade, o que facilita a logística dos caminhões.

Quanto aos acessos aquaviários, não foram encontradas as dimensões reais do canal de acesso, nem mesmo da bacia de evolução. Entretanto, segundo informações divulgadas pelo porto, pôde-se elencar a respeito das características dos navios que por ali podem trafegar. As permissões diferem-se de acordo com o período do dia por conta da variação das marés, que acabam por restringir a navegação. As informações coletadas podem ser conferidas na Tabela 6

**Tabela 6 -** Informações referentes a navegação do porto de Itapoá

Navegação	Comprimento navio (m)	Largura navio (m)	Calado (m)
Diurna	Até 310	48	12
Diurna	Maiores 330	43	11
Noturna	300	48	9,5
Noturna	335	43	9,5
Noturna	300	46	10,5
Noturna	300	43	11

Fonte: Adaptado do endereço eletrônico <

[http://www.portoitapoa.com.br/noticia/Canal\\_de\\_Acesso\\_da\\_Baia\\_da\\_Babitonga\\_tem\\_seus\\_parametros\\_operacionais\\_ampliados\\_para\\_receber\\_os\\_Grandes\\_Navios/477](http://www.portoitapoa.com.br/noticia/Canal_de_Acesso_da_Baia_da_Babitonga_tem_seus_parametros_operacionais_ampliados_para_receber_os_Grandes_Navios/477)> Acesso em 15 set. 2016



O desempenho do Porto de Itapoá foi, desde sua criação no ano de 2011, de grande destaque, de modo que em 2015, já representava 14,3% da movimentação do estado de Santa Catarina, estando a frente dos portos de Itajaí e Imbituba. Os dados de movimentação do porto podem ser conferidos na Tabela 7.

**Tabela 7** - Desempenho do porto de Itapoá

PORTO / TUP	UF	TOTAL GERAL		
		ANO	TEU	PESO (t)
TUP Itapoá	SC	2013	5.645.765	5.645.765
		2014	5.521.786	5.521.786
		2015	6.289.380	6.289.380

Fonte: Adaptado do Anuário Estatístico da Antaq

#### 4.5 Imbituba

Tendo sido construído pelos ingleses em 1880, com o objetivo de escoar a produção de carvão do sul do estado catarinense, o porto de Imbituba é hoje um porto público administrado pelo governo catarinense através da SCPar, ou SC Participações e Parcerias S.A.

Com uma infraestrutura de cais de 660 metros, distribuídos em três berços de atracação capazes de movimentar granéis líquidos, sólidos, contêineres e cargas gerais, o porto de Imbituba pode ser considerado o mais diversificado em relação a natureza da carga movimentada. Por conta disso, as estruturas de armazenagem são diferenciadas, tendo, segundo o Plano Mestre do porto, capacidade de estocagem é de 8.772 m<sup>3</sup> para granéis líquidos, 83.717 m<sup>2</sup> para granéis sólidos (distribuídos entre 9 armazéns e um Terminal de Granéis Sólidos, cuja área corresponde a 46.000m<sup>2</sup>), 53.755 m<sup>2</sup> para Cargas Gerais e Contêineres.

Ainda segundo o Plano Mestre, tem-se as características relativas aos acessos, que no Porto de Imbituba é realizado pela rodovia BR 101, juntamente com a SC 435 ou pela avenida Renato Ramos da Silva. O principal problema neste caso, se dá por conta do trecho da SC 435 e da avenida Renato Ramos da Silva, considerando que ambas possuem diversas rótulas, têm passagem de veículos referentes a travessia urbana e sua condição não é suficiente para suportar a quantidade de caminhões que por ali trafegam.

Quanto às condições de acessos aquaviários, o porto de Imbituba destaca-se por conta de sua profundidade, o que lhe proporciona receber navios de grande calado. Segundo a SCPar, após homologação da Marinha do Brasil, o canal de acesso passa a ter 17m e bacia de evolução 15,5m, o que lhe transforma no porto com maior profundidade no sul do país.

Em termos de desempenho, o porto de Imbituba mostra-se bem aquecido, tendo apenas resultados positivos, em especial nos últimos três anos, em que houve um acréscimo de 70% nas movimentações. A Tabela 8 refere-se aos números do porto de Imbituba:

**Tabela 8 - Desempenho porto de Imbituba**

PORTO / TUP	UF	TOTAL GERAL					
		ANO	GRANEL LÍQUIDO	GRANEL SÓLIDO	CARGA GERAL	TEU	PESO TOTAL(t)
Porto de Imbituba	SC	2013	101.451	2.106.544	104.112	179.917	2.492.026
		2014	99.819	2.560.594	111.072	592.954	3.364.439
		2015	109.988	2.650.714	199.830	430.552	3.391.084

Fonte: Adaptado do anuário estatístico da Antaq

## 5 Análise dos Resultados

A partir das tabelas formuladas a respeito dos dados de movimentação e dos dados em relação aos acessos, infraestruturas e natureza das cargas, foram realizadas comparações em relação a cada um dos portos ressaltando suas principais características capazes de influenciar no resultado final de cada ano.

Num primeiro momento, verificou-se por meio da informação de desempenho, que o porto de Itajaí foi o que apresentou as maiores quedas e o TUP Portonave foi o que apresentou os resultados mais expressivos no período analisado, apesar de no último ano ter tido uma queda de -3,36%. Parte desse resultado é consequência dos longos períodos de chuvas que ocasionaram a deposição de sedimentos no canal de acesso, prejudicando o ritmo das movimentações.

Tendo em vista a atual conjuntura logística a qual os portos catarinenses estão inseridos, cabe ressaltar que apesar de não ser o único fator capaz de influenciar os seus desempenhos, a questão de acessos mostrou-se favorável aos portos de Itapoá e São Francisco do Sul, cuja movimentação de cargas é destaque no estado. Nesse contexto, pode-se citar como diferenciais a via de ligação direta para o porto e a possibilidade de utilização do modal ferroviário.

De modo geral, observou-se questões de falta de diversidade de modais, em que apenas o porto de São Francisco do Sul apresenta a opção de utilização de ferrovias, onde é possível realizar a conexão direta com o estado de São Paulo, oeste do Paraná e todo Mercosul. Além disso, verifica-se que a capacidade de transporte por trens é muito maior que por caminhões, sendo possível agilizar o processo de transporte das cargas, o que ao final poderia impactar no desempenho do porto.

Analisando ainda a questão dos acessos, verifica-se que o caso do Porto de Imbituba é o mais crítico atualmente, sofrendo com a falta de pavimentação e duplicação das vias, além da dificuldade imposta pelo perímetro urbano, que com exceção do porto de Itapoá, mostra-se uma variável comum a todas as instalações analisadas. Em virtude disso, já estão sendo pautados novos investimentos para o porto, afim de garantir melhores estruturas de acessos permitindo manter o nível de crescimento observado nos últimos dos anos.

Ao longo do estudo referente as estruturas portuárias, verificou-se que os dois portos com melhores desempenhos no estado são na verdade os Terminais Privados de Navegantes e de Itapoá, cujos investimentos em infraestruturas dependem principalmente das empresas controladoras. Também pôde-se constatar, que ambos os terminais apresentam em comum a especialização em contêineres. Entretanto, verificou-se no estado que o maior crescimento nas movimentações



refere-se a Granéis Sólidos, presentes apenas nos portos de São Francisco do Sul e Imbituba, de modo que esse crescimento sinaliza os bons desempenhos dos portos citados.

Realizando uma análise quanto às infraestruturas portuárias, verifica-se que o porto de Imbituba vem apresentando crescimento ao longo dos anos, de modo que parte disso é devido aos recentes investimentos na profundidade do canal de acesso e bacia de evolução.

Nesse contexto, outro porto que merece destaque quanto às infraestruturas, é o TUP Itapoá, o qual possui capacidade de 500 mil TEU's anuais com projeto de expansão para até 2 milhões. Além disso, segundo informações divulgadas pelo porto, houve uma revisão do calado máximo permitido, que agora pode chegar até a 12,8 metros, dependendo do comprimento do navio. Ainda segundo o porto, cada 0,5 metros em ganho de calado significam um aumento da capacidade em até 400 contêineres, para o caso de navios com mais de 330 metros de comprimento, o que se transformado em renda para o porto de Itapoá, gerariam cerca de 400 mil dólares por atracação.

## **6 Conclusões finais**

A partir da análise das características excepcionais de cada um dos portos catarinenses, foi possível estabelecer uma breve relação entre o desempenho medido em função da movimentação de cargas e as variáveis acessos, infraestruturas e natureza das cargas, de modo que cada uma delas é capaz de impactar positiva ou negativamente no resultado final alcançado.

Num primeiro momento, identificou-se que os portos de São Francisco do Sul e Itapoá se destacam quanto as estruturas de acessos, seja pela multimodalidade no processo de transportes ou pela construção de uma rodovia de ligação que restrinja a necessidade de uso de vias urbanas. Ainda com relação aos acessos, identificou-se que os portos públicos de Itajaí e Imbituba, e o TUP de Navegantes, são os que apresentam mais dificuldades, de modo que novos projetos já têm sido discutidos.

Em razão das infraestruturas, pôde-se perceber que, de modo geral, todos os portos têm buscado melhorar suas instalações, seja com ampliação de berços e áreas de armazenagem, seja pelas obras de dragagem e aprofundamentos de canais de acesso e bacias de evolução.

Para o fator de natureza de carga transportada, ressalta-se a forte presença dos TUP's Portonave e Itapoá, cuja movimentação é especializada em contêineres. Entretanto, verificou-se ainda que a carga que mais tem apresentado alta nos últimos três anos, é a de Granéis Sólidos, o que caracteriza o bom desempenho dos portos de São Francisco do Sul e Imbituba.

Por fim, ressalta-se que este trabalho trata de três fatores que estão relacionados ao desempenho portuário catarinense, mas que apenas em conjunto com outras características particulares dos portos e da situação econômica vivida, são capazes de traduzir os resultados finais de cada ano. Em virtude disso, deve-se estar sempre em busca de dados complementares que sirvam para sinalizar de que forma os valores possam ser melhorados no ano seguinte.



## 7 Referências Bibliográficas

- ALDERTON, P. Port management and operations. London/Hong Kong: LLP, 2005.
- BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. Estatísticas - Anuários. Disponível em: <[http://www.antaq.gov.br/portal/Estatisticas\\_Anuarios.asp](http://www.antaq.gov.br/portal/Estatisticas_Anuarios.asp)>. Acesso em: 20 ago. 2016.
- BRASIL. Portos do Brasil. Secretaria dos Portos da Presidência da República - Sep-pr. SEP autoriza Terminal em Itapoá. 2014. Disponível em: <<http://www.portosdobrasil.gov.br/home-1/noticias/sep-autoriza-terminal-em-itapoa>>. Acesso em: 31 ago. 2016.
- CALDEIRINHA, Vitor R.; FELICIO, J. Augusto. A influência dos factores de caracterização dos portos no desempenho, medido por indicadores operacionais, financeiros e de eficiência. 2011.
- CALDEIRINHA, Vítor Manuel dos Ramos. Influência das características do porto/terminal de contentores no seu desempenho. 2014.
- CRUZ, W. L. de M. O complexo portuário do Itajaí: o papel das políticas institucionais, dos investimentos em infraestruturas e das empresas de transportes e logística na dinâmica de movimentação de cargas. Anais do XI Encontro Nacional da ANPEGE. Presidente Prudente: UFGD Editora, 2015, p. 8170-8181.
- DE OLIVEIRA ROCHA, Isa; VIDAL, Leandro Moraes; GUTERRES, Cassio Donadel. Análise da infra-estrutura logística das indústrias exportadoras de grande porte de Santa Catarina. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 7, n. 3, 2011.
- ESMER, Soner. Performance measurements of container terminal operations. 2008.
- FALCÃO, Viviane Adriano; CORREIA, Anderson R. Eficiência portuária: análise das principais metodologias para o caso dos portos brasileiros. Journal of Transport Literature, v. 6, n. 4, p. 133-146, 2012.
- GOULARTI FILHO, Alcides. Sistema Portuário Catarinense: a construção dos postos de São Francisco do sul, Itajaí e Imbituba. Florianópolis, 2004. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br/sitefee/download/jornadas/2/e3-03.pdf>> Acesso em 15 set. 2016.
- Lambauer, Roberto Zilsch. Autorização para Terminal Portuário de Uso Privado (TUP) na Lei nº 12.815/2013. 2016.
- LIU, Zinan. The comparative performance of public and private enterprises: the case of British ports. Journal of Transport Economics and Policy, p. 263-274, 1995.
- LUZ, Evandro Moritz. Logística Portuária: projeto de modernização da bacia de evolução do porto de Itajaí. Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial-ISSN-1983-1838, v. 7, n. 2, p. 83-95, 2014.
- MONIÉ, Frédéric; VIDAL, SM do SC. Cidades, portos e cidades portuárias na era da integração produtiva. Revista de Administração Pública, v. 40, n. 6, p. 975-995, 2006.
- MOREIRA, P. A análise de sines como ativo geoestratégico nacional: um cluster suportado nas redes marítimas mundiais. 2013



- PORTO DE ITAJAÍ. Porto de Itajaí: Histórico. Disponível em <<http://www.portoitajai.com.br/novo/c/historia>>. Acesso em 13 set. 2016
- PORTO DE ITAJAÍ. Institucional. Disponível em: <<http://www.portoitajai.com.br/institucional/historico.php>> Acesso em: 10 set. 2016.
- PORTO DE ITAPOÁ. Canal de Acesso da Baía da Babitonga tem seus parâmetros operacionais ampliados para receber os Grandes Navios. 2015. Disponível em: <[http://www.portoitapoa.com.br/noticia/Canal\\_de\\_Acesso\\_da\\_Baia\\_da\\_Babitonga\\_tem\\_seus\\_parametros\\_operacionais\\_ampliados\\_para\\_receber\\_os\\_Grandes\\_Navios/477](http://www.portoitapoa.com.br/noticia/Canal_de_Acesso_da_Baia_da_Babitonga_tem_seus_parametros_operacionais_ampliados_para_receber_os_Grandes_Navios/477)>. Acesso em: 15 set. 2016
- PORTO DE ITAPOÁ. Institucional. Disponível em: <<http://www.portoitapoa.com.br/institucional/68>> Acesso em 10 set. 2016.
- PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL. Institucional. Disponível em: <<http://www.apsfs.sc.gov.br/index.php?area=institucional&sub=caracteristicas>> Acesso em: 10 set. 2016.
- Rosa, Fabiano Duarte da. Mudanças na indústria portuária: diagnóstico do caso catarinense. 2005.
- SANTA CATARINA. Capitania dos Portos de Santa Catarina. Marinha do Brasil. Normas e Procedimentos para a Capitania dos Portos (NPCP). 2016. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/cpsc/npcp/npcp.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2016
- SILVA, Vanina Macowski Durski et al. Teoria das filas aplicada ao caso: Porto de Itajaí-SC. 2011.
- VARELLA, Leonardo. Estruturas logísticas de apoio a portos do Estado de Santa Catarina. 2013. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina.
- WORLD BANK. World Bank Port Reform Toolkit. (2007). Disponível em: <<http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/Portoolkit/Toolkit/index.html>>. Acesso em: 05 set. 2016
- YEO, Gi-Tae; ROE, Michael; DINWOODIE, John. Evaluating the competitiveness of container ports in Korea and China. Transportation Research Part A: Policy and Practice, v. 42, n. 6, p. 910-921, 2008.